



JANCSÓ
BÉLA

Főmterv Zrt.

jancso.bela@fomterv.hu

KIVONAT *A szakmát régóta foglalkoztatja a települési vízgazdálkodás rendezetlenségének ügye. Ebben a témában számos szakmai cikk íródott, előadás hangzott el, de sajnos még nem látszik az előrelépés. A lakosság ma már saját bőrén érzi az ebből eredő problémákat és egyre többször jelennek meg a károkat, elöntéseket bemutató újságcikkek. Tudunk-e mindent? Miért nem történik ezen a területen előrelépés? Milyen területeken kellene fejlődni? Ha nem is a teljesség igényével, de talán hozzájárulva ahhoz, hogy a települési vízgazdálkodás kérdése kimozduljon a holtpontról készült el a soron következő írás. Míg nem történik előrelépés folyamatosan kell róla beszélni, folyamatosan kell megoldásokat javasolni szakmának, mert már most is késésben vagyunk a problémák kezelésében, megelőzésben.*

KULCSSZAVAK *csapadékmaximum-függvény, klímaváltozás, műszaki szabályozás, szabványok, települési vízgazdálkodás, integrált települési vízgazdálkodási terv*

AKTUÁLIS

A települési vízgazdálkodás kérdései, helyzete és jövője

Amikor ezt a cikket írom, éppen esik az eső, és a hírekben nagy áradásokról, villámárvizekről lehet olvasni Európa-szerte, valamint egy kis vízkorlátozásról hazánkban. Mikor ezt a cikket leadom a szerkesztőségben, csendes, békés az időjárás, az évszaknak megfelelő, és minden víziközmű-szolgáltatás jól működik. És hogy amikor a kedves Olvasó ezt a cikket a kezébe veszi, nem tudható, hogy milyen időjárási és ehhez kapcsolódó csapadékviszonyokat fog épp megélni, és aktuálisan milyen víziközmű-szolgáltatási kérdéseket kell majd megoldani. Lehet, hogy az átvonuló fronthatás heves záporokat hoz, vagy zivatarok okozta villámárvizekkel szembesülünk, de előfordulhat, hogy őszi csendes esőt élvezhetjük. Lehet, hogy már hetek óta nem esett csapadék, pedig nagy szükség lenne rá mind a kertjeinknek, a közttereinknek, mind az őszi szántásnak, valamint az is megtörténhet, hogy épp bosszankodunk egy nagy vízcsőtörés miatt.

A fenti példából is látható, hogy mennyire bizonytalan és sokféle problémával állunk szemben a települési vízgazdálkodás területein, és akkor a klímaváltozásról és annak hatásairól ne is beszéljünk.

Gyakran éljük meg az eseményeket úgy, mintha korábban ezekre nem is lett volna példa, és nem értjük pontosan, hogy az általunk tervezett, működtetett rendszerek miért nem felelnek meg az elvárásoknak. Kérdés, hogy ez valóban így van-e? Mindenki beszél róla, mindenki ismeri, de valahogy mégsem tapasztalható jelentős előrelépés a települési vízgazdálkodás, víziközmű-szolgáltatás területén. A Vízmű Panoráma hasábjain több oldalról, több szemszögből jelent már meg cikk a témában, és ebből is látható, hogy a szakma felkészült. Akkor mégis mi lehet a probléma, mi hiányzik? Mit tehet a tervező, a beruházó, az

üzemeltető, hogy városaink minél jobban felkészüljenek a települési vízgazdálkodás, a csapadék és egyéb területek kihívásaira?

Az első probléma, amiről gyakran hallunk, olvasunk, az aktualizált csapadékmaximum-függvények hiánya.

A vízgazdálkodás területén a csapadékmaximum-függvény használata széles körben elterjedt. A Magyarország csapadékeseményeit reprezentáló csapadékmaximum-függvények legutolsó, használatos változata a Salamin-Péczely-Winter és csapatuk által készített, 1968–73-as adatainak kutatásaiból készült függvények. Ez azt jelenti, hogy a jelenleg is érvényben lévő csapadékmaximum-függvények az 50 évvel ezelőtti rendelkezésre álló adatok feldolgozásával és az akkori technológiai lehetőségekkel készültek, Magyarország teljes területére átlagolt csapadékmaximum-függvényértékeket megadva. A függvény az általános vízgazdálkodással összefüggő szakmai területeken elterjedt, jelenleg is használatos.

Az azóta eltelt közel 50 év alatt történtek ugyan módszertani fejlesztések, és születtek új elemzések, amelyek a rövid időtartamok alatti maximális csapadékhullás statisztikai tulajdonságait vizsgálták, de nem történt a csapadékmaximum-függvényekkel kapcsolatban a tervezői gyakorlat szempontjából átfogó fejlesztés. Ennek következtében mára több bizonytalanság, téves értelmezés és kérdés merült fel, ami jelentősen befolyásolhatja ezeknek a csapadékmaximum-függvényeknek az alkalmazhatóságát, megfelelőségét. Azzal is szembesülhetett a szakma, hogy az elmúlt időszakban tapasztalati alapon több, néha egymásnak ellentmondó megállapítás is született, azonban ezeknek a megalapozottsága nem minden esetben kellően alátámasztott. A két

fő kérdés, amelyre a kutatások és a vizsgálatok alapján választ kellene, lehetne adni, ami egyben megalapozná a csapadékmaximum-függvények megújításának módszertanát, használatát is, a következő:

- Első kérdés: milyen hatása van a klímaváltozásnak a csapadék előfordulásra, nagyságára és gyakoriságra, területi eloszlására? Annak megállapítására, hogy a változó klíma milyen mértékben módosítja, milyen módon hat az 50 évvel ezelőtti csapadékmaximum-függvényre, sok választ lehet olvasni, de ilyen jellegű átfogó vizsgálat, kiértékelés még nem készült. További kérdések, hogy a hosszabb visszatérési idők (50, 100 év) tekintetében a múlt adataiból megszerkesztett csapadékmaximum-függvények a jövőben hogyan lesznek használhatók, hogyan lehet figyelembe venni a különböző klímodell-szimulációk eredményét, ezek alapján milyen korrekciós szorzókat kell/lehet alkalmazni? A válaszokhoz szükségesek a hosszú, több mint egy évszázadot felölelő csapadékintenzitás-adatsorok, de azt is tudni kell, hogy ezek csak korlátozottan állnak rendelkezésre. Az esetleges feldolgozáshoz az is hozzátartozik, hogy a méréseket különböző technológiák jellemezték az elmúlt 100 évben, így az adatokat először homogenizálni és digitalizálni kell. A tervezési értékek becslésének pontossága csak hosszú mérési sorok alkalmazásával a növelhető, a változások hatásainak ismeretében határozható meg az is, hogy milyen időközönként kell majd a csapadékmaximum-függvényeket a jövőben felülvizsgálni, korszerűsíteni.
- Másik kérdés, hogy Magyarországon belül milyen területi egyenlőtlenségeket kell figyelembe venni a tervezéskor. Meghatározandó, hogy lehatárolhatók-e, és milyen kiterjedéssel, azonos hatással, tendenciával bíró körzetek a csapadékhatások tekintetében? Ezek állandósággal bírnak, vagy változnak időben? A pontos válaszokat további kutatások, vizsgálatok alapján lehet meghatározni, ezzel megadva, hogy Magyarország egy adott pontjára vonatkozóan milyen csapadékmaximum-függvény alkalmazható, annak előállítása milyen adatsorok és módszertan alapján történjen.

Sajnos a szakma, a szakmapolitika nem tudta az elmúlt időszakban megteremteni a fenti kérdések megalapozott megválaszolásához szükséges forrásokat, így ezen még dolgozni kell. Meg kell jegyezni azt is, hogy ennek a munkának elsődlegesen talán nem az adatok, az adatbe-

szerezések költsége a fő akadályozó tényezője. A fő probléma sok esetben annak a munkának az elvégzése, hogy rendelkezésre álljanak azok a homogén (azaz azonos elven feldolgozott és azonos pontban mért) és kellő hosszúságú adatsorok, amelyekből már tudományos megalapozottsággal lehet következtetéseket levonni. Külön munka az adatok megfelelő előállítása és utána feldolgozása, szakmai kiértékelése. Sajnos az is problémát jelent, hogy a területi egyenlőtlenségek vizsgálatához Magyarországon összességében csak 11 olyan mérőállomás található, ahol van esély hosszú távú adatsorok előállítására. El kell fogadni, hogy ezeknek a feladatoknak az elvégzése jelentős szakmai munkát, tevékenységet foglal magába, amelynek a forrását meg kell teremteni.

Azért ha a mindenki által várt, nagyobb lélegzetvételű kutatásra még nem is tudott sor kerülni, de kis lépésben az elmúlt évben kaptak segítséget a tervezők, a témával foglalkozók.

Az Országos Vízügyi Főigazgatóság, az Országos Meteorológia Szolgálat és a Magyar Mérnök Kamara Vízgazdálkodási Tagozata együttműködésének keretében az elmúlt húsz év csapadékadatára alapozottan, az ország 101 pontjára vonatkozóan létrejött egy nyílt adatbázis egyszerűsített csapadékmaximum-függvény előállíthatósága céljából. Az adatok a www.met.hu/eghajlat/csapadekintenzitas oldalon érhetők el.

Ezen a felületen csapadékintenzitás-adatok tölthetők le tervezési és méretezési (elsődlegesen racionális módszertan alapján történő csapadékvízhozam-számításhoz) feladatok kiszolgálása céljából. Az itt letölthető ip- (mértékadó intenzitás) értékek a 101 automata mérőhelyre vonatkozóan az 1998–2020-as időszak automata mérései alapján lettek meghatározva.

Az adatkérését követően az adott mérőállomásra vonatkozóan a rendszer táblázatos formában adja meg a különböző gyakorisághoz (p) tartozóan a 10, 20, 30 és 60 perces csapadékhoz tartozó intenzitásértékeket, amely adatokból egy egyszerűsített csapadékmaximum-függvény már megszerkeszthető.

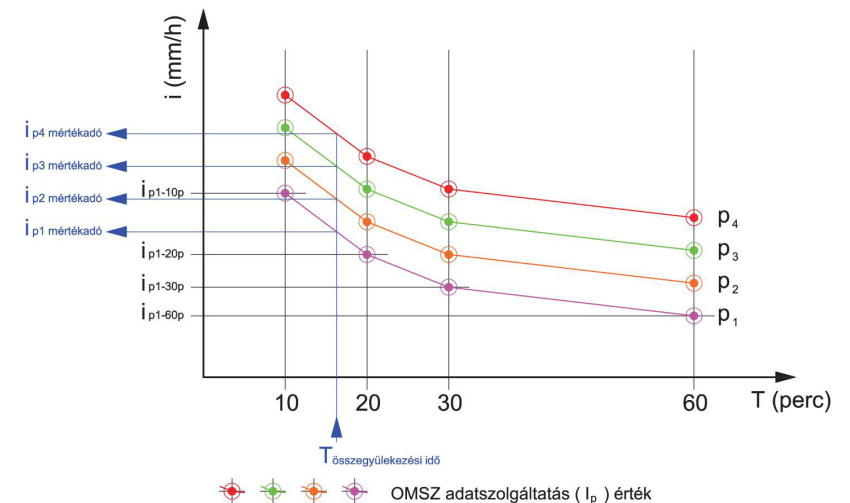
A csapadékmaximum-függvényekhez kapcsolódóan feltett két kérdés közül arra, hogy milyen

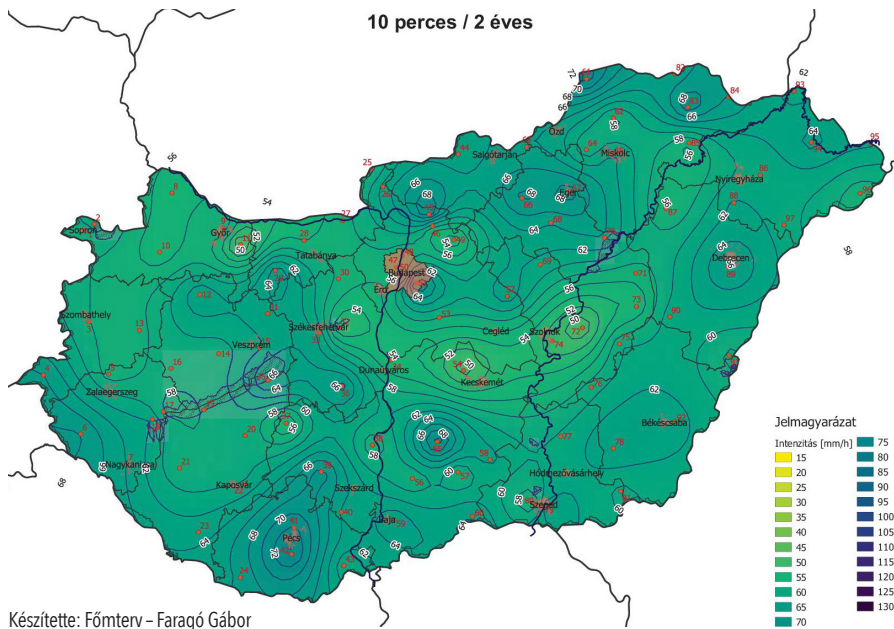
hatással van a függvényre a klímaváltozás, a fenti adatszolgáltatás még nem tud teljes körű választ adni. Ehhez, ahogy az előzőekben már említettük, további kutatásokra, hosszú távú adatsorok létrehozására van szükség. Viszont a területi különbségek tekintetében már ezekből az adatokból is lehet következtetéseket levonni, vagyis hogy jelentős eltérések lehetnek az ország különböző területein. Az alábbi ábra mutatja be példaként, hogy a mérőállomások adatai alapján egy 10 perces, 2 éves visszatérési idejű csapadék esetében az intenzitásértékek hogyan változnak országosan.

Egy másik vizsgálatot elvégezve a területi egyenlőtlenségi probléma szemléltetése érdekében összehasonlíthatjuk, hogy a jelenleg érvényben lévő egységes országos csapadékmaximum-függvény adatai és az elmúlt 20 év adataiból a 101 mérőállomáson mért adatok hogyan viszonyulnak egymáshoz. Ez alapján annyi érzékelhető, hogy a Salamin–Péczy–Winter-féle csapadékmaximum-értékek inkább felül-

Mérőállomás: 51; Aszód Koordináták: 47.66,19.48

intenzitás (mm/h)	10 perces	20 perces	30 perces	60 perces
1 éves, 100%-os	32.88	23.69	18.15	11.46
2 éves, 50%-os	48.3	37.23	29.02	17.16
4 éves, 25%-os	58.57	43.57	35.17	20.94
5 éves, 20%-os	61.44	45.04	36.74	22
10 éves, 10%-os	69.67	48.62	40.93	25.01
20 éves, 5%-os	77.23	51.21	44.36	27.77
50 éves, 2%-os	86.56	53.65	48.1	31.17
100 éves, 1%-os	93.23	54.99	50.45	33.58





Készítette: Főmterv – Faragó Gábor

reprezentáltak voltak, és bár van olyan terület, ahol az értékek kisebbek, de sok olyan terület is van, ahol nagyobb intenzitásértéket adnak az elmúlt 20 év adataiból számolthoz képest.

A mellékelt ábrák és megállapítások nem tudományos vizsgálat eredményei, de jól mutatják, hogy ezen a téren még vannak további teendők. Látható az is, hogy nem lehet egyértelmű megállapításokat tenni, például hogy minden korábbi kétéves gyakoriság megfelel egy mostani 4 évesnek, vagy fordítva, ezek területenként változhatnak.

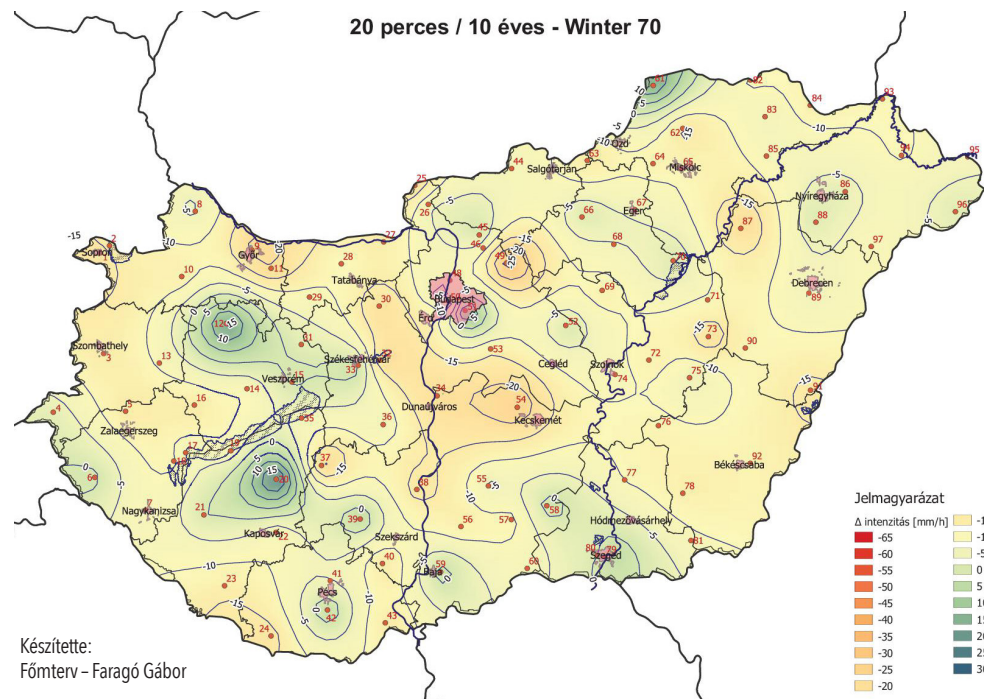
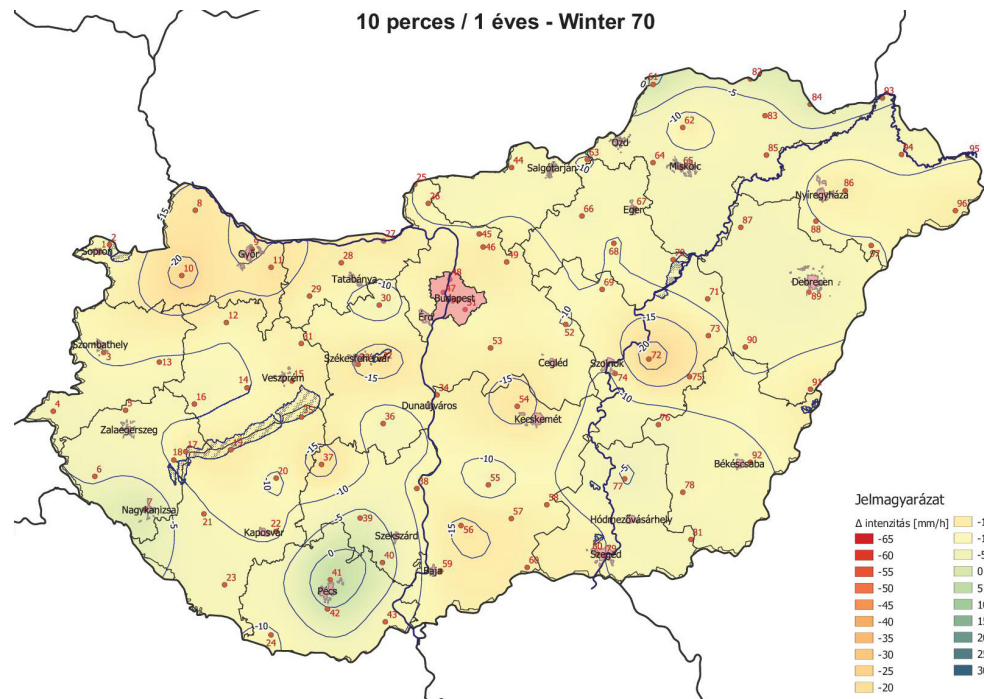
Arra a kérdésre, hogy a továbbiakban szabad-e országos szinten egy átlagos csapadékmaximum-függvényt meghatározni, használni, vagy területi egységeket kell meghatározni, talán már most is kijelenthető, hogy érdemes figyelembe venni a helyi sajátosságokat a méretezésnél. E tekintetben végül még egy érdekesség, hogy a jelenleg használt országos, egységes csapadékmaximum-függvényt megelőzően (Babos Z. 1959) az országot 16 területre osztották fel, és területenként különböző csapadékmaximum-függvényeket használtak, azaz a területi egyenlőtlenség ténye nem új keletű.

A jövő feladataira vonatkozóan megállapítható, hogy a csapadékmaximum-függvényekkel kapcsolatban még vannak tisztázatlan kérdések, amelyeket tovább kell kutatni, foglalkozni kell velük. Reméljük,

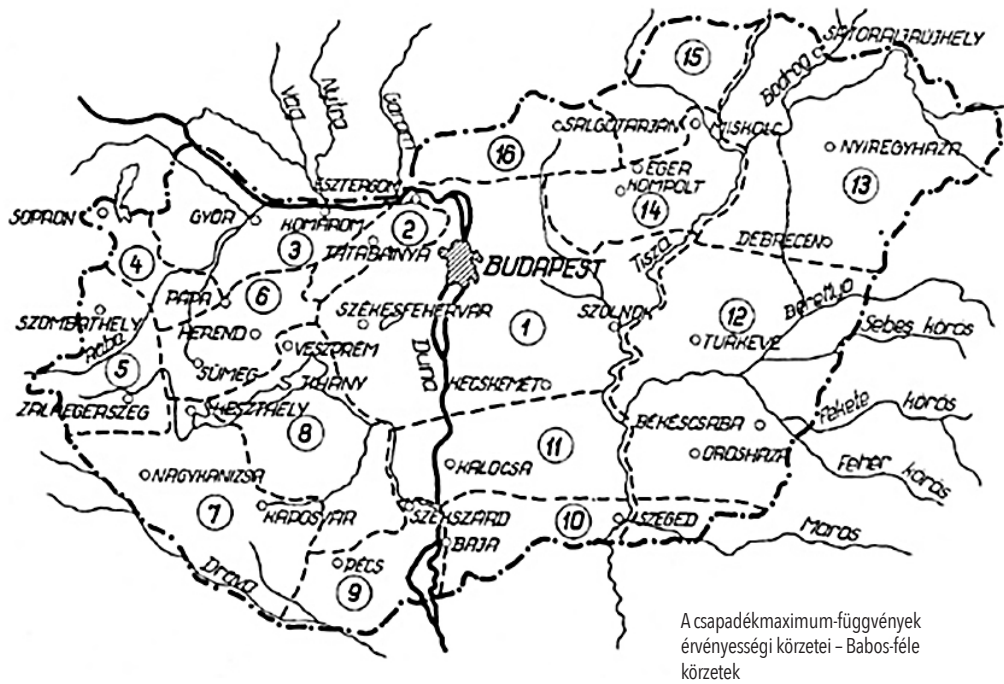
és el kell érniük, hogy ezekre a források előbb-utóbb rendelkezésre álljanak, és akkor tovább lehet pontosítani a tervezések, méretezések alapját képező adatok pontosságát.

Következő nagy kérdéskör, hogy mi a helyzet a tervezési módszerek alkalmazhatóságával, a műszaki szabályozásokkal.

A tervezési gyakorlatban sajnos e tekintetben elég kevés dologra lehet támaszkodni. Azt is meg kell jegyezni, hogy a hétköznapi gyakorlatban a szabványokról alkotott elképzelések is elég vegyesek, és gyakran a 70-es, 80-as évek gyakorlatára, szokásaira épül, és bizony jobb híján nagyon sok kolléga fiókjában ott vannak még a régi, hatályon kívül helyezett szabványok.



Készítette: Főmterv – Faragó Gábor



Tudni kell, hogy a nemzeti szabványosításról az 1995. évi XXVIII. törvény rendelkezik. A törvény az EU-s követelményeknek megfelelően változtatta meg a korábbi gyakorlatot. A változás egyik fő eleme, hogy a szabványosítás nem állami feladat. A törvény értelmében megszűnt a Magyar Szabványügyi Hivatal (MSZH), és megalakult a Magyar Szabványügyi Testület (MSZT) mint Magyarország nemzeti szabványügyi szervezete. A törvény felhatalmazása alapján köztisztviselként a nemzeti szabványosítással összefüggő feladatokat kizárólagos jogkörrel a Magyar Szabványügyi Testület (közhasznú tevékenységet folytató nonprofit szervezet) látja el. A törvény alapján a szabvány definíciója (4. § 1. bek.):

A szabvány elismert szervezet által alkotott vagy jóváhagyott, közmegegyezéssel elfogadott olyan műszaki (technikai) dokumentum, amely tevékenységre vagy azok eredményére vonatkozik, és olyan általános és ismételten alkalmazható szabályokat, útmutatókat vagy jellemzőket tartalmaz, amelyek alkalmazásával a rendező hatás az adott feltételek között a legkedvezőbb.

A szabványok használatakor, alkalmazásával az alábbiakra érdemes odafigyelni:

- a szabvány alkalmazásának kötelezőségére,

attól, hogy a szabványok alkalmazása önkéntes, a szabványok figyelmen kívül hagyása súlyos gazdasági és jogi következménnyel is járhat, mivel a szabványok – az Európai Unió műszaki jogalkotásának egyik legfontosabb alapelve szerint – a jogszabályokban meghatározott alapvető követelmények teljesítéséhez kínálnak önkéntesen alkalmazható megoldásokat. Azaz ha az adott kérdésre van érvényben lévő szabvány, akkor azt önerdekből érdemes alkalmazni.

A szabványok érvényessége tekintetében fontos megjegyezni, hogy egy szabványt nem csak akkor vonnak vissza, ha az adott területen új jelenik meg. Az EU-s csatlakozásunkat követően több szabványt visszavontak annak következtében, hogy az EU-s szabványharmonizációnak megfelelően, függetlenül attól, hogy nem jelent meg helyettük azonos témában új EU-konform szabvány. Olyan is előfordult, hogy a későbbiekben azonos számozással, de más tartalommal jelent meg hatályos szabvány. A bizonytalan helyzetre jellemző még, hogy több esetben EU-s, angol nyelvű szabványok hivatalos fordítás nélkül, angol nyelven kerültek fel az érvényes szabványok listájára.

A fentiek következtében abba a helyzetbe került a szakma, hogy több esetben vannak olyan visszavont szabványok, amelyek helyett

- a szabvány hatályosságára, érvényességére,
- a szabványban foglaltak aktualitására, helyességére.

A fentiekből következik, hogy a szabványok, ha rendelkezésre állnak és érvényesek, alkalmazásuk önkéntes, azaz ez még nem jelenti automatikusan, hogy kötelezően alkalmazni kell azokat. Jogilag akkor kötelező egy szabvány alkalmazása, ha az elő van írva az adott munka, tevékenység kapcsán. Ez lehet államigazgatási jogszabályi előírás, ágazati szabályozás, üzemi előírás vagy a megrendelő által szerződésben rögzített követelmény. Viszont függetlenül

nem lett új, viszont a szakmai gyakorlatban még (jobb híján) mindig ezek használatosak, és gyakran a hivatkozások is ezekre vonatkoznak. Vigyázni kell azonban, hogy ezeknek a visszavont, érvényben már nem lévő szabványoknak a használata téves biztonságérzetet adhat, mivel ezek sem szakmailag, sem jogilag nem ellenőrzöttek, így esetenként nem támasztják alá az alkalmazott megoldást. Az is igaz ugyanakkor, hogy lehetnek olyan szakmai elvek, amelyek – függetlenül egy szabvány visszavonásától – továbbra is helytállóak. Ennek következtében a mérnök szakmai felelőssége az alkalmazandó és alkalmazható szakmai szabályozások tekintetében jelentősen megnőtt.

A települési csapadékvíz mennyiségének, elvezetési módjának meghatározására vonatkozóan a fent említetteknek megfelelően az alkalmazható és alkalmazandó szabványok szintén vegyes képet mutatnak. A méretezések alapvetően a racionális méretezési elvből vannak levezetve, és ehhez kapcsolódóan használják, adják meg a Winter 70' csapadékmaximum-függvény táblázatos, paraméterezett függvényértékeit a számításához. Ezen túl a különböző előírásokban a módszertan alkalmazhatóságára vonatkozóan tapasztalható, hogy részben eltérő ajánlásokat tesznek, illetve a módszertanokhoz kapcsolódóan az egyes tényezőzők, elemek, - mint például az összegyűlekezési idő - meghatározásához adnak segédgrafikonokat az egyes műszaki szabályozások. Ezek pontossága és helyessége azonban vitatható, gyakran „csak” fénymásolási pontatlansággal lehet értékeket leolvasni róluk. Még megjegyzendő az is, hogy a rendelkezésre álló szabványok, előírások elsődlegesen a maximális terhelések meghatározására vonatkoznak annak alapján, hogy milyen gyakoriságú csapadékeseményt ajánlott figyelembe venni.

A témával kapcsolatban jelenleg egy érvényes szabvány áll rendelkezésre: a 2008-ban átvett, majd 2017-ben aktualizált MSZ EN 752 (2017), amely viszont csak angol nyelven érhető el. Itt jegyzendő meg, hogy ez tévesen a visszavont MSZ EN 752 (1–7) szabványsorozat helyettesítőjeként van feltüntetve annak ellenére, hogy sem tartalmában, sem tematikájában nem egyezik a korábbi szabvánnyal.

MSZ EN 752 (1–7) sorozat visszavont

Települések vízelvezető rendszerei

MSZ EN 752 (2008) angol nyelvű visszavont

Települések vízelvezető és csatornarendszerei.

Csatornarendszer-menedzsment

MSZ EN 752 (2017) angol nyelvű

Települések vízvezető és csatornarendszerei.

Csatornarendszer-menedzsment

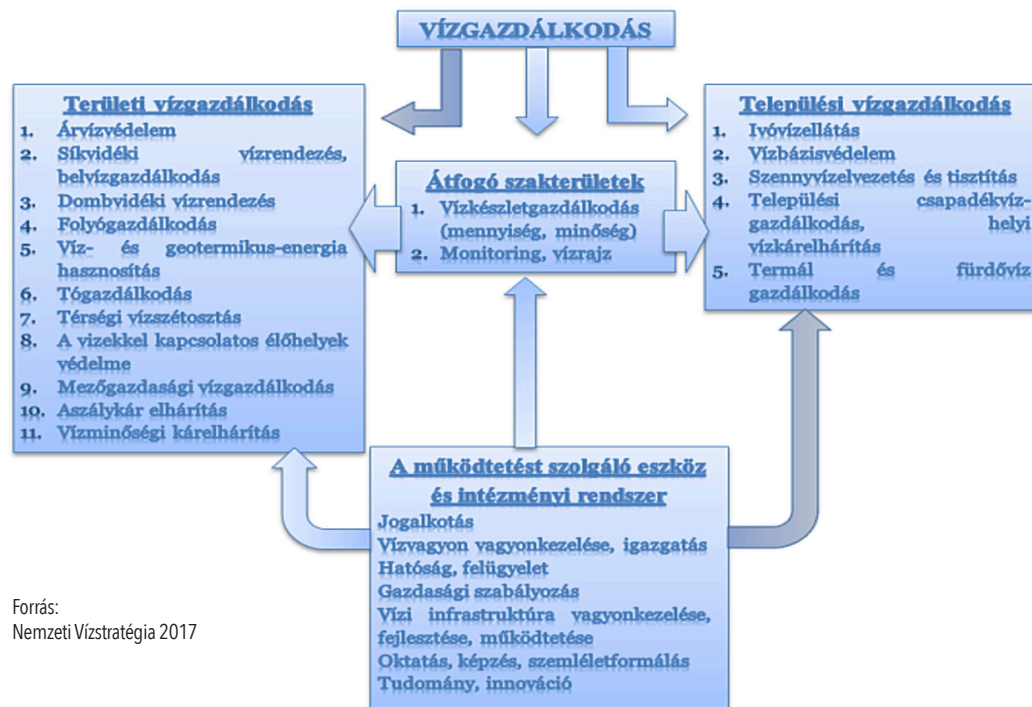
A fentiekből is érzékelhető, hogy ezen a téren is még sok a tennivaló!

Ha a települési csapadékvíz-gazdálkodás helyzetét szeretnénk kimozdítani a jelenlegi helyzetéből, el kell érni, hogy részese legyen a hétköznapi életnek, és ne csak akkor gondoljunk rá vagy legyen fontos, amikor esik az eső vagy nagy a szárazság. Bár az utóbbi időben ez egyre gyakoribb, ettől még jó lenne megelőzésben gondolkodni a jelenlegi utókövető magatartás helyett. Ennek egyik kitörési pontja lehet, hogy a probléma megoldása, kezelése kapcsolódjon a településfejlesztéshez. Látna az elmúlt évek küzdelmeit, kevés az esélye annak, hogy önállóan sikerül a települési vízgazdálkodás területén érdemi előrelépést elérni. A települések érdekeltek a fejlesztésben, a fejlődésükben, és ennek kapcsán fel kell hívni a figyelmet, hogy milyen feladatokra, beavatkozásokra van szükség a települési vízgazdálkodás, azaz a települési csapadékvíz-gazdálkodás, víziközmű-szolgáltatás terén.

Az elmúlt években egyre többet lehet hallani, olvasni az integrált települési vízgazdálkodás szükségességéről. Miért van rá szükség, mi lenne a feladata? Mielőtt erre megadnánk a választ, tekintsünk át vízgazdálkodásunk általános egységeit, felosztását.

A vízgazdálkodási egységeket, szakterületeit a Nemzeti Vízstratégia (2017) a fenti ábra szerint osztja fel, illetve rögzíti.

Érdemes ebből kiindulni. Az általános vízgazdálkodási gondolkodás, tervezés elsődlegesen a vízfolyások vízgyűjtő-gazdálkodására lebontva, víztestekre, azaz területi elven határozza meg a feladatokat, teendőket. Meglévő stratégia és cselekvési tervezési rendszerek is alapvetően ennek megfelelően vannak felépítve. Lásd: Vízgyűjtő-gazdálkodási terv (VGT), Nagyvízi mederkezelési terv, Árvízi kockázatkezelési terv (ÁKT), valamint a Települési vízkárelhárítási terv, amely bár már a településre vonatkozik, de alapvetően a területi vízgazdálkodás részeként készül el. Ezzel az ágazat kissé eltávolodik a településektől, elszigetelődik a településfejlesztéstől. Emellett azonban az ábrán is látható,



Forrás:
Nemzeti Vízstratégia 2017

hogy megjelenik a települési vízgazdálkodás is mint önálló egység, benne azokkal a vízgazdálkodási elemekkel, amelyek kihatással vannak a település életére, fejlődésére. Azonban ezek az elemek nincsenek egységesen kezelve, nem jelenik meg az egységes integrált vízgazdálkodási gondolkodás, szerveződés.

A települési vízgazdálkodás (TVG) (a definíció szerint lásd www.gwpszotar.hu) mindazon tevékenységek, szolgáltatások összessége, amelyek jó minőségben és megfizethető áron biztosítják a lakossági, intézményi és ipari ivóvízhasználatot, a keletkező szennyvizek környezeti-közegészségügyi szempontból megfelelő tisztítását és elhelyezését, továbbá a település területét érintő csapadékvizek károszásmentes elvezetését. Ebből is látható, hogy a településeken a víz számos helyen jelenik meg különböző formában, szerepben, és egymással kölcsönhatásban egymásra hatással vannak. Ezért is lenne fontos a településen belül nemcsak egyes „vizes” elemekről, hanem az egységes települési vízgazdálkodásról mint összefüggő rendszerről is beszélni. Másik oldalról az is elmondható, hogy a település életét, működését, fejlődését befolyásoló különböző területeknek egy összekötő, majdnem mindenhol

jelen lévő, befolyásoló tényezője van: a víz.

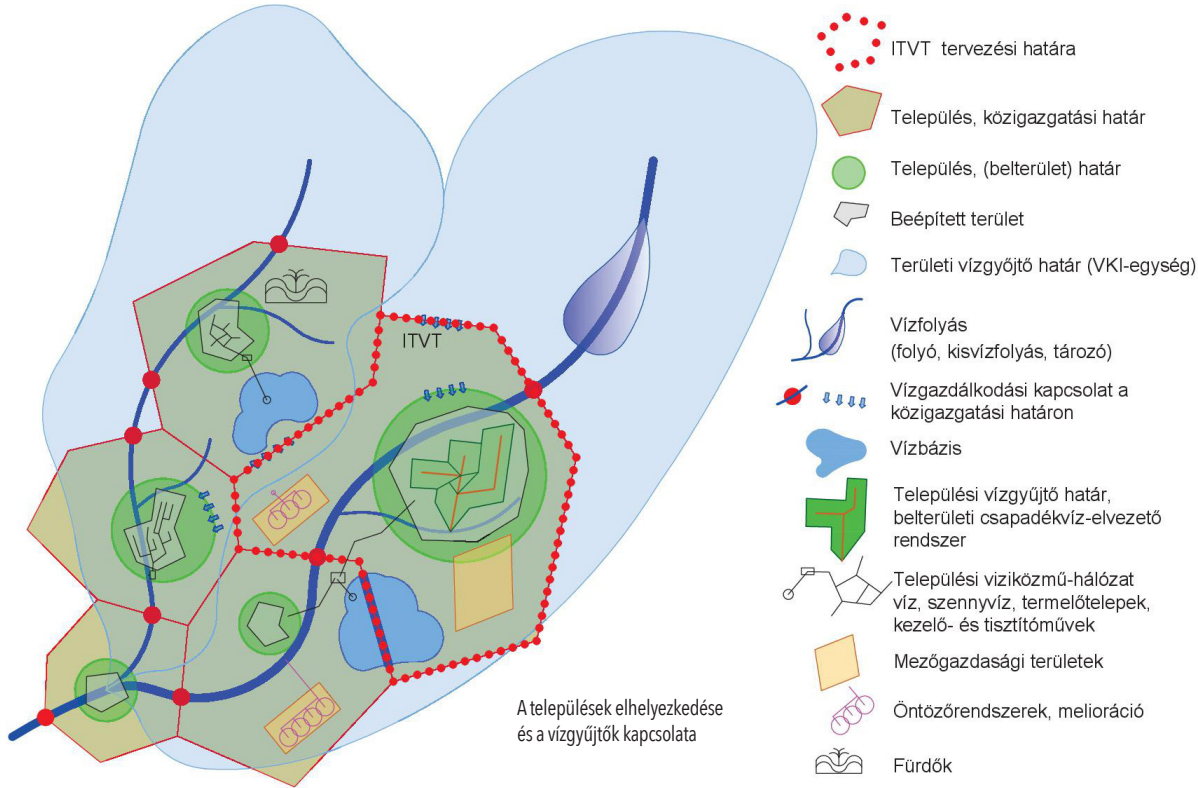
A területi vízgazdálkodásból kiindulva látható, hogy a települések szervesen a vízgyűjtőkön helyezkednek el, azaz annak részeként a vízgyűjtőn történő beavatkozások hatással vannak rájuk, és viszont is igaz, miszerint a településen történő beavatkozások is hatással vannak a vízgyűjtőre. A vízgazdálkodás e két elv mentén történő szerveződése, mint látható, területileg lefedi (átfedi) egymást, a különbség az, hogy milyen prioritások mentén történik a beavatkozások, a fejlesztések kezelése, azaz hogy a vízgyűjtő elv követelményei vagy a településfejlesztés követelményei érvényesülnek jobban a területen. Ezeket a hatásokat, a kölcsönösséget, az egymásrautaltságot szemlélteti a következő oldalon található ábra.

A mellékelt ábra tekintetében még egy dologra kell felhívni a figyelmet. Amikor településről beszélünk, gyakran nem egyértelmű, hogy a városhatárral körbevett területet értjük-e alatta,

vagy a település közigazgatási területét. A települések közigazgatási határainak összessége fedi le az ország területét, így ezen elv mentén nem marad ki olyan terület, amely közigazgatásilag ne tartozna valahová. A település közigazgatási határára belül még meg lehet különböztetni, le lehet határolni többfajta területet, bel- és külterületet, valamint lakott és nem lakott területet, azonban ezeknek a területeknek a határa, de főképp a beépített és beépítetlen területek határa időben változhat, és ez már kihatással lehet egy adott közigazgatási egység vízgazdálkodására is. Összességében: amit a hazai intézményrendszerben állandónak lehet tekinteni, az a település közigazgatási határa, ezért is, mint az ábrából látható, az ITVT tervezési határaként a közigazgatási határt kell érteni.

Az előzőekből adódik, hogy annak érdekében, hogy előrelépés történhessen a települési vízgazdálkodás területén, javasolt létrehozni azt a tervezést megalapozó kiinduló dokumentumot, települési vízgazdálkodási alapidokumentumot, amely a települési érdekekhez szervesen kapcsolódva készül el. Ez lenne maga az Integrált települési vízgazdálkodási terv – ITVT, amelynek feladata, hogy

Az ITVT tervezési területe és vízgazdálkodási elemek kapcsolata



- alapinformációt, adatbázist biztosítson a település vízzel, vízgazdálkodással összefüggő területeiről a településvezetés számára;
- megteremtse az összhangot a települést (a teljes közigazgatási területre vonatkozóan) érintő vízgazdálkodási feladatok és a településfejlesztés között;
- összességében meghatározza a települési önkormányzat vízzel kapcsolatos kötelezettségeit, azaz a működtetéshez szükséges teendőit és a fejlesztéshez szükséges feladatait.

A jelenlegi tervezési gyakorlatban sajnos az érzékelhető, hogy az integrált települési vízgazdálkodás a hazai vízgazdálkodás legelmaradottabb területe. Mindez annak ellenére van így, hogy a hazai vízgazdálkodás egyik legkomolyabb feladata és egyben kihívása a települési

vízgazdálkodás hatékonyságának fejlesztése annak érdekében, hogy a települések felkészülhessenek a környezeti és a társadalmi változásokra. A települési vízgazdálkodás egy olyan komplex, többtényezős rendszer (a környezetvédelem, az ipar és a mezőgazdaság, valamint a meglévő és az új infrastruktúrafejlesztés összehangolása), aminek sikeressége a településen, társadalmi konszenzuson alapul, és közösségileg kialakított megoldásokon múlik. Fontos, hogy egységes szemléletű, koherens tevékenységcsoportként, a műszaki, az intézményi, a szabályozási és a finanszírozási, valamint a környezeti és a fenntarthatósági szempontok együttesen legyenek figyelembe véve. Az látható, hogy a településrendezési eszközöknek kitüntetett szerepe van (kell hogy legyen) abban, hogy a település közigazgatási területén kellően meg lehessen őrizni a vízgazdálkodással érintett, a vízgazdálkodás feladatainak ellátásához

szükséges területeket. Abban is jelentős a szerepük, hogy a településfejlesztés hatással van a vízgazdálkodásra (pl. az elvezetendő csapadékvíz mennyiségére), azaz gyakran településfejlesztési eszközökkel is lehet a vízgazdálkodás számára kedvező hatást, eredményt elérni. Ilyen pozitív példa, amikor a zöldfelületek növelése vagy a zombékos belterületek átalakítása jólléti, rekreációs tározó tavacskára segíti a csapadékvizek helyben tartását, illetve csökkenti az elvezetendő vízmenyiséget, ezzel javítva a biztonságot, a települések élhetőségét.

Azonban az is tapasztalható, hogy ezek az elemek nem egységesen vannak kezelve, a fejlesztésben széttagoltan vannak jelen, ezzel a kölcsönhatások, egymásra hatások gyakran nincsenek figyelembe véve. Az egyes részterületeken jelentkező kötelezettségek, elvárások gyakran ellentmondásokat, konfliktust okoznak. Ilyen például, hogy

- igényeljük a stabil vízszintet, miközben legyen ivóvíz, öntözővíz, amikor kell, és legyen tározókapacitás a többletvizek befogadására;
- legyen nád, de stégünk is, illetve hajóútunk a vízi járművek számára;
- legyen természetes part, legyen vizuális kapcsolat a part és a víz között, ne legyen védőtöltés, de legyenek védettek az árvizektől;
- a tereink legyenek burkoltak, de víz ne gyülekezzen rajtuk, és gyorsan el legyen vezetve;
- minden terület legyen beépíthető, de legyenek parkjaink, tavaink, közterületeink.

A fenti példák is megerősítik és szükségessé teszik az integrált szemléletet és az érdekeltek aktív bevonásának a fontosságát a döntéshozatalba. El kell érni, hogy ne egyes területek eltérő és egyéni érdekei, hanem a közösségi érdek lehető leghatékonyabb, fenntartható érvényesítése legyen a cél. Ehhez viszont szükséges egy olyan alapdokumentum, lásd ITVT, amely egységes szerkezetben tárgyalja és értékeli a különböző vízgazdálkodási elemeket és hatásukat a településre vonatkozóan, továbbá szoros kapcsolatban áll a településfejlesztési elképzelésekkel.

Az ITVT tehát egy olyan (a későbbiekben digitális alapon is működőképes) alapdokumentuma lehet a településnek, ami a település környezeti, társadalmi és szociális, a vízzel és a vízállapotokkal kapcsolatos információit, igényeit foglalja össze oly módon, hogy azt egységes, működtethető rendszerbe foglalja, és meghatározza a fenntartható vízgazdálkodási feladatokat s azok alapjait.

Hatóköre:

A település közigazgatási területe.

Időhorizontja:

Középtávú (legalább 4, legfeljebb 10 éves időtáv) az adott település településfejlesztési stratégiájának időhorizontjához igazodóan.

Felülvizsgálata:

Az adott település fejlesztési terveinek felülvizsgálatával összhangban.

Az ITVT integrálja és biztosítja a kapcsolatot:

- a települési és a területi vízgazdálkodás elemei között,
- a településen belüli vízgazdálkodási elemek között,
- a településfejlesztési elemek, a települési vízgazdálkodás és a területi vízgazdálkodás elemei között.

Összességében az lenne a cél, hogy az ITVT-n keresztül a települési vízgazdálkodás elemei és az ezzel kapcsolatos teendők, kötelezettségek beépüljenek a településfejlesztésbe, és ezáltal biztosítva legyen a települési vízgazdálkodással, egyben csapadékvíz-gazdálkodással összefüggő szakmai feladatok meghatározása, megvalósítása és ellátása. Ezzel lehetne kimozdítani a települési vízgazdálkodást a jelenlegi helyzetéből.

A fentiek alapján, áttekintve, hogy a csapadékmaximum-függvények korszerűtlensége és hiánya okozza-e a településeken jelenleg érzékelhető vízgazdálkodási, víziközmű- és a csapadékesemények okozta káresemények problémáit, vagy a műszaki szabályozás hiánya, tervezőként azt lehet mondani, hogy talán a komplex tervezés és együtt gondolkodás hiánya az, amiben a legtöbbet kellene fejlődni. Az említett ITVT mint új tervezési feladat alatt elsődlegesen nem a klasszikus kiviteli tervezést kell érteni, hanem annak az új szemléletnek a bevezetését, hogy egy településen szükség van az integrált vízgazdálkodásra, a településfejlesztéssel összehangolt együttes gondolkodásra. A környezetünk változásából adódó kihívásokat, beleértve a klímaváltozás hatásaira való válaszokat, csak közösen, több szakterület együttműködésével lehet megoldani. A kék-zöld infrastruktúra mint egyre gyakrabban előkerülő új fogalom is mutatja az erre való törekvést a településeken. Az elmúlt években több fórumon, szakmai térben hangzottak el a témával kapcsolatos gondolatok. Azt is lehetne mondani, hogy szakmailag már minden oldalról körbe lett járva a települési vízgazdálkodás kérdése. Itt az idő, hogy ezt követően már konkrét cselekvések és programok induljanak el, mert minden késlekedéssel egyre messzebb kerülünk a megoldástól. A környezetünk pedig folyamatosan változik.

„Az integrált vízgazdálkodás lényegét tekintve koordináció. [...] Arra irányul, hogy minden olyan tervet, tevékenységet térben és időben összehangoljanak, amelyek [...] kapcsolatba kerülnek [...] a természet vízháztartásával.”

Orlói, 2007

Vegyszeradagolás

Pontos és megbízható, alacsony nyomástománnyú adagoló szivattyúk



További információkért kérjük, látogassa meg weboldalunkat: www.prominent.hu
vagy hívjon minket az alábbi telefonszámon: +36 96 /511-400

